

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**





15w

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the application of:

Attorney Docket No.: 3340.222US01

Ladouceur et al.

Confirmation No.: 3560

Application No.: 10/798,234

Filed: March 11, 2004

Group Art Unit: 2182

For: CONTROL METHOD AND SYSTEM FOR A REMOTE VIDEO CHAIN

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Enclosed is a certified copy of French patent application number 03 03122 to which the above-identified U.S. patent application corresponds.

Respectfully submitted,

James H. Patterson  
Registration No. 30,673

Customer No. 24113  
Patterson, Thuente, Skaar & Christensen, P.A.  
4800 IDS Center  
80 South 8th Street  
Minneapolis, Minnesota 55402-2100  
Telephone: (612) 349-5741

*Please grant any extension of time necessary for entry; charge any fee due to Deposit Account No. 16-0631.*

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this document is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on

06/04/04  
\_\_\_\_\_  
Date of Deposit

\_\_\_\_\_  
James H. Patterson



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 01 MARS 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 010801

REMISE EN DÉLIVRANCE DATE <b>13 MARS 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>13 MARS 2003</b> <b>0303122</b>		Réservé à l'INPI <b>1</b> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE NOVAGRAAF TECHNOLOGIES 122, rue Edouard Vaillant 92593 Levallois Perret	
Vos références pour ce dossier (facultatif) BdR/BR 61165			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2</b> NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/>	Date
		N°	Date
<b>3</b> TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé et système de contrôle d'une chaîne vidéo distante			
<b>4</b> DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5</b> DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		FRANCE TELECOM	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Domicile ou siège		6, place d'Alleray	
Rue			
Code postal et ville		75015 PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

**BR2**

REMISE DES PIÈCES DATE <b>13 MARS 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0303122</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 @ W / 010801
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>		BdR/BR 61165	
<b>6 MANDATAIRE</b> <i>(s'il y a lieu)</i>			
Nom		DE ROQUEMAUREL	
Prénom		Bruno	
Cabinet ou Société		Novagraaf Technologies	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	122, rue Edouard Vaillant	
	Code postal et ville	92 15 19 31 Levallois Perret	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01 49 64 61 00	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01 49 64 61 30	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR(S)</b>		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance <i>(en deux versements)</i>		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention <i>(joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence)</i> : AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Bruno de ROQUEMAUREL 02-0407 		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  L. MARIELLO	



PROCEDE ET SYSTEME DE CONTROLE D'UNE CHAINE VIDEO DISTANTE.

- 5 La présente invention concerne un procédé et un dispositif de commande d'une chaîne vidéo distante.

Elle s'applique notamment, mais non exclusivement aux télécommunications visiophoniques.

10

D'une manière classique, les télécommunications visiophoniques font intervenir une chaîne de traitement vidéo comprenant un module de capture, un module de codage et un module de transmission.

- 15 Dans les télécommunications visiophoniques, seuls quelques paramètres peuvent être modifiés par les participants à la communication pour optimiser le signal vidéo qu'ils reçoivent. Ces paramètres peuvent être regroupés en deux catégories.

- 20 La première catégorie de paramètres rassemble l'ensemble des commandes qui permettent de modifier à distance le comportement du module de codage de l'émetteur du flux vidéo, en agissant sur les paramètres qui lui sont propres. Par exemple, le protocole H.323 qui s'applique aux systèmes de communication multimédia pour les réseaux IP (Internet Protocol), offre la possibilité
- 25 d'envoyer une commande permettant d'agir sur le codeur distant afin d'augmenter la qualité des images d'un flux vidéo transmis au détriment de la fluidité, ou inversement. Les commandes de cette catégorie sont trop restrictives et offrent uniquement la possibilité de traiter dans sa globalité le signal vidéo transmis.

30

La seconde catégorie rassemble des commandes de pilotage à distance d'une caméra, ces commandes étant définies dans des protocoles qui définissent des commandes normalisées à envoyer à une caméra distante, afin de modifier son champ de prise de vue en agissant de manière mécanique sur son orientation et

35 sur son zoom. La mise en œuvre de ces protocoles dans le cadre d'une télécommunication visiophonique implique l'utilisation de caméras motorisées compatibles.

La présente invention a pour but de supprimer ces inconvénients. Cet objectif est atteint par la prévision d'un procédé de commande d'une chaîne de traitement vidéo distante, produisant un flux vidéo transmis à un terminal, en vue d'agir sur le flux vidéo transmis, ce procédé comprenant des étapes dans  
5 lesquelles le terminal transmet vers la chaîne de traitement vidéo distante, une commande pour modifier le flux vidéo transmis, et la chaîne de traitement vidéo exécute la commande sur le flux vidéo avant de le transmettre au terminal.

10 Selon l'invention, les commandes de modification du flux vidéo, exécutables par la chaîne de traitement vidéo comprennent des commandes comportant la définition d'une région d'image de l'image contenue dans le flux vidéo transmis, associée la définition d'un traitement à appliquer à la région d'image.

15 Selon une particularité de l'invention, ce procédé comprend en outre une étape d'activation d'un module optionnel dans la chaîne de traitement vidéo pour exécuter au moins partiellement une commande émise par le terminal.

20 Selon une autre particularité de l'invention, les commandes de modification du flux vidéo, exécutables par la chaîne de traitement vidéo comprennent une commande de zoom associée à une région d'image pour agrandir la région d'image, une commande de déplacement de la région d'image transmise dans le flux vidéo à la suite de l'exécution d'une commande de zoom, et éventuellement une commande d'augmentation de la résolution d'associée à une région d'image pour augmenter la résolution de la région d'image au  
25 détriment du reste de l'image transmise par le flux vidéo.

Avantageusement, la chaîne de traitement vidéo rétablit une configuration d'image par défaut dans le flux vidéo après un laps de temps prédéfini à compter de l'exécution d'une commande de modification du flux vidéo.

30 De préférence, les commandes de modification du flux vidéo exécutables par la chaîne de traitement vidéo comprennent une commande de rétablissement d'une configuration par défaut d'image transmise par le flux vidéo.

35 Selon une autre particularité de l'invention, la transmission des commandes de modification du flux vidéo transmis, est effectuée conformément au protocole H.323 ou SIP dans des messages qui sont ignorés par le terminal s'il ne les comprend pas.

L'invention concerne également un système de commande d'une première chaîne de traitement vidéo distante produisant un flux vidéo transmis à un premier terminal par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication, en vue  
5 d'agir sur le flux vidéo transmis, ce système comprenant des moyens de transmission installés dans le premier terminal pour transmettre vers la première chaîne de traitement vidéo distante, des commandes modification du flux vidéo transmis, et des moyens de réception et d'exécution des commandes de modification du flux vidéo qu'elle transmet, installés dans la première chaîne de  
10 traitement vidéo distante.

Selon l'invention, les commandes de modification du flux vidéo, exécutables par la chaîne de traitement vidéo comprennent des commandes comportant la définition d'une région d'image de l'image contenue dans le flux vidéo  
15 transmis, associée la définition d'un traitement à appliquer à la région d'image.

Selon une particularité de l'invention, ce système comprend des modules optionnels insérés dans la première chaîne de traitement vidéo pour exécuter au moins partiellement les commandes définissant un traitement à appliquer à une  
20 région d'image dans le flux vidéo transmis.

Avantageusement, les modules optionnels comprennent un module de recadrage.

25 Selon une autre particularité de l'invention, la première chaîne de traitement vidéo est installée dans un second terminal comportant des moyens de transmission pour transmettre vers une seconde chaîne de traitement vidéo, installée le premier terminal, des commandes modification d'un flux vidéo émis par la seconde chaîne de traitement vidéo, la seconde chaîne de traitement vidéo  
30 comprenant des moyens de réception et d'exécution des commandes de modification du flux vidéo qu'elle transmet.

Un mode de réalisation préféré de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :  
35

La figure 1 représente schématiquement un exemple de système de télécommunication visiophonique auquel s'applique le procédé selon l'invention ;

La figure 2 montre plus en détail une chaîne de traitement vidéo et de commande selon l'invention, intégrée dans un terminal ;

La figure 3 montre l'organisation logicielle des programmes installés dans un terminal.

- 5 La figure 1 représente un système de télécommunication visiophonique comprenant deux terminaux 2, 3 entre lesquels une télécommunication visiophonique est établie. Chaque terminal est équipé d'un écran d'affichage 5, d'organes de commande, tels qu'un clavier 4 et une souris 6, d'une caméra 7, d'un microphone 8 et d'au moins un haut-parleur 9.
- 10 Dans l'exemple représenté sur la figure 1, le terminal 2 est connecté par l'intermédiaire d'un réseau local 10 et d'un serveur local 11 à un réseau public de télécommunication 1, tandis que le terminal 3 est connecté directement au réseau 1.
- 15 Au cours d'une télécommunication visiophonique les terminaux 2, 3 s'échangent par l'intermédiaire des réseaux 1, 10 et du serveur 11, des flux vidéo contenant les images prises par les caméras 7, ainsi que des sons captés par les microphones 8. Les flux vidéo échangés sont par exemple conformes au
- 20 protocole H.263+ et au format d'image QCIF (Quarter Common Intermediate), un format d'image vidéo couramment utilisé dans les communications visiophoniques et de visioconférence. Bien entendu, l'invention peut s'appliquer également à d'autres formats d'image tels que SQCIF, CIF, 4CIF, 16 CIF.
- 25 Pour générer un tel flux vidéo, chaque terminal 2, 3 comprend une chaîne de traitement vidéo 20, telle que celle qui est représentée sur la figure 2. Cette chaîne est pilotée par une chaîne de traitement de commandes 21. La chaîne de traitement vidéo 20 comprend une partie émission vidéo, pour transmettre les
- 30 images vidéo prises par la caméra ou provenant d'une autre source 19, vers un autre terminal, et une partie réception vidéo pour recevoir un flux vidéo émis par cet autre terminal et le restituer à l'écran 5. La chaîne de traitement de commandes comprend une partie émission de commandes conçue pour émettre des commandes à destination de la chaîne de traitement vidéo de l'autre
- 35 terminal, et une partie réception de commandes conçue pour recevoir des commandes émises par l'autre terminal et piloter la partie émission de la chaîne

de traitement vidéo en fonction des commandes reçues.

Plus précisément, la partie émission vidéo comprend un module de capture 22 qui reçoit les images vidéo 21 prises par la caméra 7 du terminal ou provenant  
5 d'une autre source, un module de codage 24 conçu pour coder le flux vidéo fourni par le module de capture 22, et en particulier compresser ce flux en vue de l'adapter au débit de transmission attribué, et un module de transmission 26 connecté à un module de communication du terminal pour mettre le flux vidéo codé, généré par le module de codage 24, sous la forme de paquets en vue de  
10 son émission.

La partie réception vidéo comprend un module de réception vidéo 29 conçu pour reconstituer un flux vidéo à partir de paquets reçus par le terminal, un module de décodage vidéo 30 connecté au module de réception, et conçu pour  
15 décoder le flux vidéo, et un module d'affichage 31 qui est connecté d'un côté au module de décodage et de l'autre à l'écran d'affichage 5 du terminal, pour restituer le flux vidéo décodé.

Selon l'invention, des modules optionnels 23, 25 sont en outre insérés dans la  
20 partie émission de la chaîne de traitement vidéo 20, en amont et/ou en aval du module de codage 24, et/ou intégrés dans ce dernier en fonction de la configuration du terminal 2, 3.

La partie réception de la chaîne de traitement de commandes comprend un  
25 module 28 de réception de commandes qui délivre les commandes reçues à un module 27 de contrôle, ce module pilotant la partie émission de la chaîne de traitement vidéo, et en particulier le module de capture, les modules optionnels 23, 25 et le module de codage 24, ainsi que la source vidéo 19, le cas échéant.

30 La partie émission de la chaîne de traitement de commandes comprend un module 32 de commande qui est connecté aux organes de commande 4, 6 du terminal, et qui génère des commandes à partir des commandes introduites par l'utilisateur au moyen des organes de commandes 4, 6 du terminal, ainsi qu'un module 33 d'émission de commandes, connecté au module 32 de commande et  
35 qui transmet les commandes générées par le module de commande 32.

Tel que représenté sur la figure 3, les deux chaînes de traitement (vidéo et commandes) 20, 21 sont réalisées sous la forme d'une couche logicielle

applicative. La couche de traitement de commandes 21 utilise une couche logicielle 31 implémentant par exemple le protocole H.323 ou SIP (Session Initiation Protocol) pour transmettre et recevoir des commandes d'un terminal distant. Dans le cas du protocole H.323, les commandes sont transmises sous la  
5 forme de messages "Facility" permettant de transmettre des données propriétaires. Dans le cas du protocole SIP, les commandes peuvent être transmises en utilisant le message "INFO". Ces deux types de messages présentent l'avantage d'être ignorés par le terminal destinataire s'il ne les comprend pas, ce qui permet de conserver l'interopérabilité des terminaux.

10

La couche de traitement vidéo 20 utilise une couche logicielle 30 implémentant le protocole RTP (Real Time Protocol), ou analogue, pour transmettre et recevoir des flux vidéo sous la forme de paquets. Les deux couches 30 et 31 sont conçues pour s'interfacer avec une couche 32 implémentant le protocole  
15 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) regroupant les protocoles utilisés par le réseau Internet. La couche 32 permet d'accéder physiquement au réseau en utilisant une couche transport 33.

Au cours d'une télécommunication visiophonique, par exemple, entre les  
20 terminaux 2 et 3, le terminal 2, reçoit un flux vidéo H263+ au format QCIF qui est traité par la partie réception de la chaîne de traitement vidéo 20. Grâce à l'invention, l'utilisateur peut agir sur le flux vidéo qu'il reçoit à l'aide du clavier 4 et/ou de la souris 6, en appliquant des commandes à la partie émission de la chaîne de traitement de commande 21. Ces commandes sont reçues et traitées  
25 par la partie réception de la chaîne de traitement de commande 21 de l'autre terminal 3 et servent à piloter la partie émission de la chaîne de traitement vidéo du terminal 3.

Les commandes de pilotage qui sont générées par le module de commande 32  
30 présentent par exemple le format suivant :

Région(<spécification d'une région de l'image>,  
<Commandes à appliquer à la région>)

35 Typiquement, une région d'image est définie par sa forme et sa taille, par exemple "RECTANGLE(<coordonnées du point supérieur gauche>,<coordonnées du point inférieur droit>)".

En plus des commandes classiques permettant d'agir sur la qualité des images

transmises et donc sur le débit de transmission, ces commandes peuvent être :

- ZOOM pour agrandir la région spécifiée dans la commande,
- MEILLEURE\_RESOLUTION pour obtenir une meilleure résolution de la
- 5 région spécifiée dans la commande,
- ALLER pour déplacer la région agrandie vers une autre partie de l'image de base.

Si l'utilisateur introduit une commande de zoom, par exemple de la forme

10 "Région(RECTANGLE((80,80),(176,144)),ZOOM)", pour agrandir une région définie de l'image, le module de contrôle 27 peut appliquer plusieurs solutions pour exécuter cette commande.

Si la caméra est motorisée et comprend un zoom commandé, le module de

15 contrôle 27 émet une commande à appliquer à la caméra pour cadrer au mieux la région indiquée dans la commande.

Si la caméra n'est pas motorisée, ou si la commande n'est pas exécutable

20 totalement par la caméra (par exemple si l'agrandissement demandé dépasse les capacités du zoom de la caméra), le module de contrôle 27 applique au module de capture 22 une commande de changement de format d'entrée des images, afin d'obtenir une plus grande résolution, par exemple demandant le format CIF (352 x 288 pixels) au lieu de QCIF (176 x 144 pixels) précédemment sélectionné. Le module de contrôle 27 active ensuite un module optionnel 23 de

25 recadrage entre le module de capture 22 et le module de codage, afin de ne sélectionner qu'une partie de l'image capturée et plus précisément, la partie de l'image contenant la région indiquée dans la commande reçue. Si le module de codage 24 le supporte, le module de contrôle 27 peut aussi modifier son format de sortie, de manière à correspondre à celui de la région spécifiée, c'est-à-dire

30 dans l'exemple de la commande ci-dessus, 96 x 64 pixels.

Normalement, pour augmenter la résolution d'un flux vidéo, il faut augmenter le débit puisque les informations transmises au module de décodage 30 sont plus importantes. Pour résoudre ce problème, l'invention propose d'augmenter

35 localement la résolution des images vidéo en allouant tout ou partie du débit de transmission disponible à une partie seulement de l'image. La partie émission de la chaîne de traitement vidéo va alors concentrer ses ressources sur la région désirée par l'utilisateur distant, afin d'offrir la meilleure qualité possible en

dégradant ou en ne codant pas les zones situées en dehors de la région souhaitée.

Ainsi, si le module de réception 28 reçoit une commande de meilleure résolution, par exemple :

- 5 "Région(RECTANGLE((80,80),(176,144)),MEILLEURE\_RESOLUTION)",  
afin d'obtenir une meilleure résolution dans une région définie de l'image, le module de contrôle 27 va agir sur le module de codage 24 pour consacrer le maximum de ressources (débit) au codage de la région indiquée dans la commande, au détriment du reste de l'image.

10

Si dans les images vidéo reçues, une partie de l'image est fixe, l'utilisateur peut donc agir sur la chaîne vidéo distante à l'aide de cette commande pour ne plus recevoir cette partie fixe et concentrer les ressources de la chaîne de transmission vidéo sur la partie utile de l'image.

15

Pour déplacer une prise de vue, l'utilisateur peut émettre une commande par exemple de la forme :

Région(RECTANGLE((-176,-20),(0,124)),ALLER).

- 20 Dans cette commande, les coordonnées de la région d'image demandée sont exprimées par rapport à la région d'image en cours.

- Pour traiter une telle commande, il existe également plusieurs possibilités selon que la source de capture est déplaçable ou non. La source de capture peut être  
25 une caméra motorisée ou un module de capture d'une fenêtre dans une image fixe (par exemple une fenêtre d'écran d'ordinateur). Si la source de capture est déplaçable, le module de commande agit directement sur la source pour essayer d'atteindre la région spécifiée dans la commande reçue. Dans le cas contraire, le module de contrôle 27 active et commande un module optionnel 23 de  
30 recadrage et lui applique la région de l'image à transmettre.

- On peut prévoir que les modifications appliquées à la partie émission de la chaîne de traitement vidéo présentent un caractère temporaire et disparaissent après un laps de temps prédéfini, la partie émission revenant alors à une  
35 configuration par défaut.

Alternativement, ces modifications sont définitives, jusqu'à la réception d'une autre commande. On peut alors prévoir une commande de rétablissement d'une configuration par défaut.



- Bien entendu, d'autres commandes que celles décrites ci-avant peuvent être prévues, sans sortir du cadre de l'invention. Ainsi par exemple, le terminal distant peut être un serveur qui réalise une image vidéo regroupant plusieurs
- 5 flux vidéo dans le cadre d'une visioconférence. Dans ce cas, des commandes peuvent être prévues pour agir spécifiquement sur l'un des flux vidéo et sur la présentation des flux vidéo dans l'image.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de commande d'une chaîne de traitement vidéo (20) distante, produisant un flux vidéo transmis à un terminal (2, 3), en vue d'agir  
5 sur le flux vidéo transmis, ce procédé comprenant des étapes dans lesquelles le terminal transmet vers la chaîne de traitement vidéo distante, une commande pour modifier le flux vidéo transmis, et la chaîne de traitement vidéo exécute la commande sur le flux vidéo avant de le transmettre au terminal, caractérisé en ce que les commandes de modification du flux vidéo, exécutables  
10 par la chaîne de traitement vidéo (20) comprennent des commandes comportant la définition d'une région d'image de l'image contenue dans le flux vidéo transmis, associée la définition d'un traitement à appliquer à la région d'image.
2. Procédé selon la revendication 1,  
15 caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape d'activation d'un module optionnel (23, 25) dans la chaîne de traitement vidéo (20) pour exécuter au moins partiellement une commande émise par le terminal (2, 3).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2,  
20 caractérisé en ce que les commandes de modification du flux vidéo, exécutables par la chaîne de traitement vidéo (20) comprennent une commande de zoom associée à une région d'image pour agrandir la région d'image.
4. Procédé selon la revendication 3,  
25 caractérisé en ce que les commandes de modification du flux vidéo, exécutables par la chaîne de traitement vidéo (20) comprennent une commande de déplacement de la région d'image transmise dans le flux vidéo à la suite de l'exécution d'une commande de zoom.
- 30 5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les commandes de modification du flux vidéo exécutables par la chaîne de traitement vidéo (20) comprennent une commande d'augmentation de la résolution d'associée à une région d'image pour augmenter la résolution de la région d'image au détriment du reste de l'image  
35 transmise par le flux vidéo.
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la chaîne de traitement vidéo (20) rétablit une

configuration d'image par défaut dans le flux vidéo après un laps de temps prédéfini à compter de l'exécution d'une commande de modification du flux vidéo.

- 5                    7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6,  
caractérisé en ce que les commandes de modification du flux vidéo exécutables  
par la chaîne de traitement vidéo comprennent une commande de rétablissement  
d'une configuration par défaut d'image transmise par le flux vidéo.
- 10                   8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7,  
caractérisé en ce que la transmission des commandes de modification du flux  
vidéo transmis, est effectuée conformément au protocole H.323 ou SIP dans des  
messages qui sont ignorés par le terminal (2, 3) s'il ne les comprend pas.
- 15                   9. Système de commande d'une première chaîne de traitement  
vidéo distante (20) produisant un flux vidéo transmis à un premier terminal (2)  
par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication, en vue d'agir sur le flux  
vidéo transmis, ce système comprenant des moyens de transmission (33)  
installés dans le premier terminal pour transmettre vers la première chaîne de  
20 traitement vidéo distante, des commandes modification du flux vidéo transmis,  
et des moyens de réception (28) et d'exécution (27) des commandes de  
modification du flux vidéo qu'elle transmet, installés dans la première chaîne de  
traitement vidéo distante,  
caractérisé en ce que les commandes de modification du flux vidéo, exécutables  
25 par la chaîne de traitement vidéo (20) comprennent des commandes comportant  
la définition d'une région d'image de l'image contenue dans le flux vidéo  
transmis, associée la définition d'un traitement à appliquer à la région d'image.
- 30                   10. Système selon la revendication 9,  
caractérisé en ce qu'il comprend des modules optionnels (23, 25) insérés dans la  
première chaîne de traitement vidéo (20) pour exécuter au moins partiellement  
les commandes définissant un traitement à appliquer à une région d'image dans  
le flux vidéo transmis.
- 35                   11. Système selon la revendication 9,  
caractérisé en ce que les modules optionnels (23, 25) comprennent un module  
de recadrage.

12. Système selon la revendication 9 ou 10,  
caractérisé en ce que la première chaîne de traitement vidéo (20) est installée  
dans un second terminal (3) comportant des moyens de transmission (33) pour  
transmettre vers une seconde chaîne de traitement vidéo (20), installée le  
5 premier terminal (2), des commandes modification d'un flux vidéo émis par la  
seconde chaîne de traitement vidéo, la seconde chaîne de traitement vidéo  
comprenant des moyens de réception (28) et d'exécution (27) des commandes  
de modification du flux vidéo qu'elle transmet.

1/2

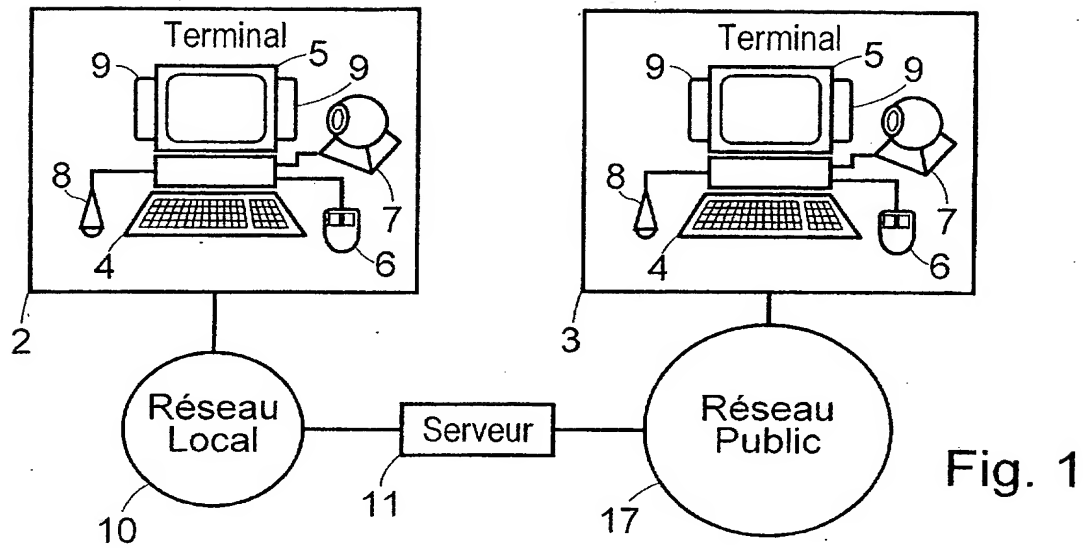


Fig. 1

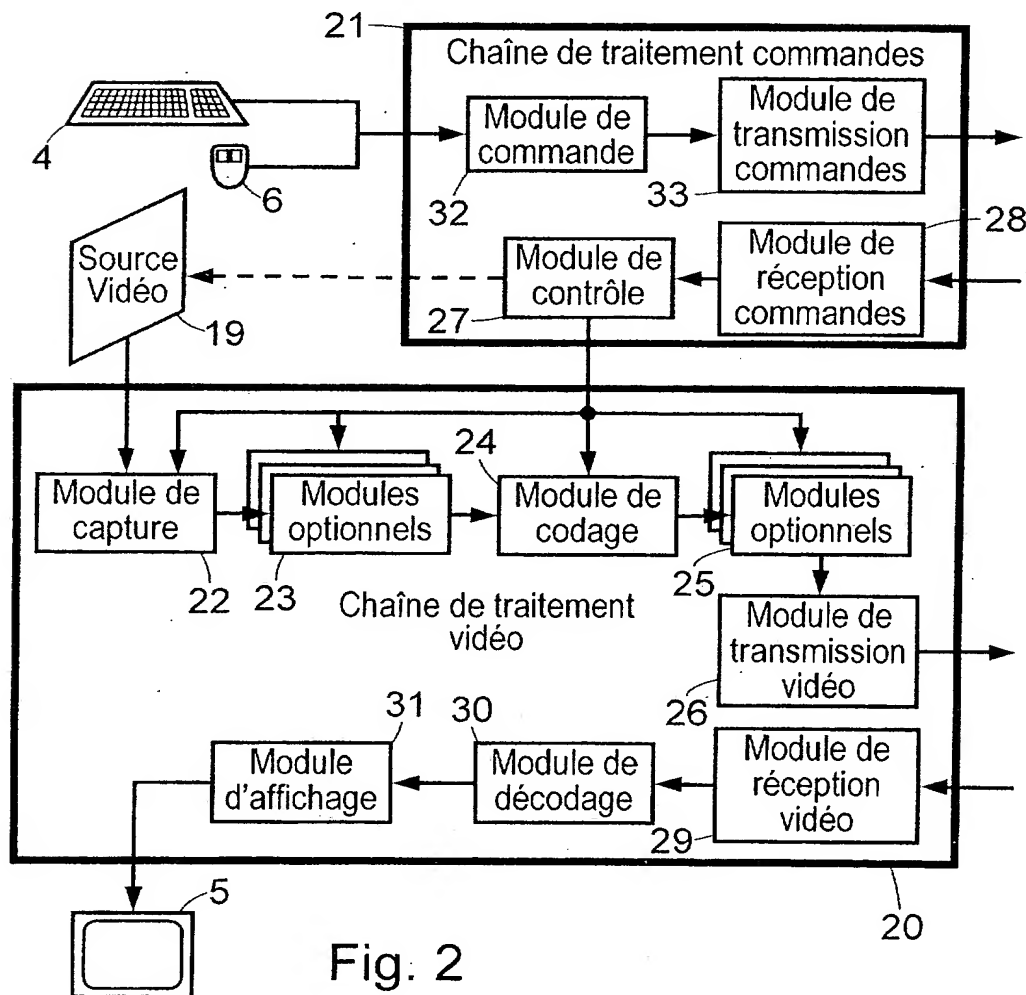


Fig. 2

2/2

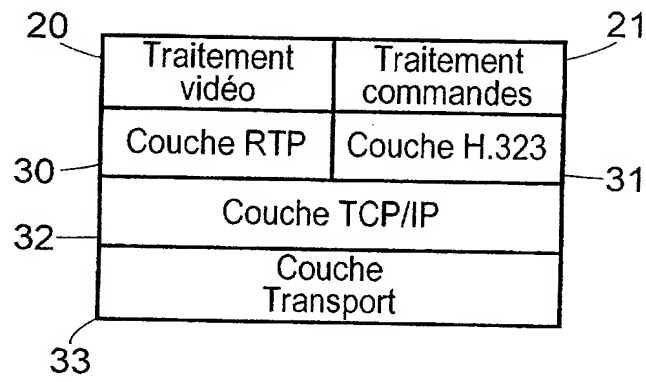


Fig. 3

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235\*03

**DÉPARTEMENT DES BREVETS**26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1.../1...(À fournir dans le cas où les demandeurs et  
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601



<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b>		BdR/BR 61165
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		030 3122
<b>TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Procédé et système de contrôle d'une chaîne vidéo distante		
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> FRANCE TELECOM		
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b>		
<b>1</b>	Nom	LADOUCEUR
	Prénoms	François
Adresse	Rue	21 chemin de l'Arzavier
	Code postal et ville	4 3 7 0 0   ARSAC EN VELAY
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>2</b>	Nom	HARDOUIN
	Prénoms	Briac
Adresse	Rue	142, rue Damrémont
	Code postal et ville	7 5 0 1 8   PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>3</b>	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Bruno de ROQUEMAUREL 02-0407 Levallois Perret, le 13 mars 2003		

THIS PAGE BLANK (USPTO)